

UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE ATENCIÓN PRIMARIA EN LOS PACIENTES CRÓNICOS SEGÚN NIVEL DE RIESGO^(*)

Jaime Barrio Cortes (1,2), Carmen Suárez Fernández (3,4), Mariana Bandeira de Oliveira (5), María Teresa Beca Martínez (6), Cristina Lozano Hernández (2,7) e Isabel del Cura González (2,7,8)

- (1) Programa de Doctorado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.
- (2) Unidad de Apoyo a la Investigación. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Madrid. España.
- (3) Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid. España.
- (4) Departamento de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.
- (5) Centro de salud Ciudad Jardín. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Madrid. España.
- (6) Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo. España.
- (7) Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC). España.
- (8) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

(*) Financiación: Ayuda para la elaboración de tesis doctorales de la Fundación para la Investigación e Innovación Biomédica de Atención Primaria (FIIBAP) de la Comunidad de Madrid.

RESUMEN

Fundamentos: Los pacientes crónicos sufren mayor número de problemas de salud y tienen mayores necesidades de asistencia y cuidados. El objetivo de este estudio fue describir la utilización de servicios de salud de Atención Primaria en los pacientes crónicos según el nivel de riesgo asignado por los grupos de morbilidad ajustados (GMA), así como analizar los factores asociados.

Sujetos y métodos: Se realizó un estudio transversal. Se incluyeron pacientes ≥ 18 años identificados como crónicos por el estratificador GMA en una zona básica de salud de la Comunidad de Madrid, con una población adscrita de 18.107 habitantes. Se recogieron variables sociodemográficas, clínico-asistenciales y de utilización de servicios, y se clasificaron según el modelo "conductual" en "factores predisponentes", "factores de necesidad" o "factores facilitadores". Se empleó un análisis univariante, bivariante y multivariante, ajustando un modelo de regresión lineal múltiple con estimadores robustos.

Resultados: Se incluyeron 9.443 pacientes crónicos (el 52,1% de la población de la zona seleccionada), con una edad media de 57,8 años (Desviación estándar [DE]=18,7), siendo mujeres el 62,1%. El 4,7% eran pacientes de alto riesgo, el 18,7% de medio riesgo y el 76,6% presentaba bajo riesgo. La media de contactos/año fue de 14,1 (DE=15,2). 34,4 (DE=27,9) en alto riesgo, 21,8 (DE=17,2) en riesgo medio y 10,1 (DE=10,2) en bajo riesgo. De estos contactos, 7,5 (DE=7,1) fueron con médico y 12,9 (DE=12,9) presenciales. Los factores asociados a mayor utilización fueron el riesgo alto (Coeficiente B [CB]=12,6; IC95%=11,1-14,2), el estar inmovilizado (CB=8,8; IC95%=7,3-10,4), la polimedicación (CB=6; IC95%=5,1-6,9), el ser mujer (CB=1; IC95%=0,4-1,5), el número de enfermedades crónicas (CB=1; IC95%=0,8-1,2) y la edad (CB=0,03; IC95%=0,01-0,05).

Conclusiones: La utilización de servicios de Atención Primaria en los pacientes crónicos es elevada y aumenta según el nivel de riesgo asignado por los GMA. El contacto con el médico es superior frente al de la enfermería, y el tipo más frecuente es presencial. La mayor utilización responde a factores predisponentes (ser mujer y la edad) y, sobre todo, de necesidad clínica (alto riesgo, multimorbilidad, polimedicación e inmovilidad).

Palabras clave: Enfermedades crónicas, Multimorbilidad, Niveles de riesgo, Agrupador de morbilidad, Servicios de salud, Atención primaria.

Correspondencia:

Jaime Barrio Cortes
Unidad de Apoyo a la Investigación
Gerencia Asistencial de Atención Primaria
C/San Martín de Porres, 6, 5ª planta
28035 Madrid, España
jaime.barrio@salud.madrid.org

ABSTRACT

Health services utilization in Primary Care in patients with chronic conditions according to risk levels

Background: Chronic patients suffer a greater number of health problems and have greater needs for assistance and care. The objective was to describe the use of health services in Primary Care in patients with chronic conditions according to risk level by adjusted morbidity groups (AMG) and analyze the associated factors.

Methods: Cross-sectional study. We included patients ≥ 18 years-old identified as chronic by the stratification tool according to AMG in a basic health area in the Community of Madrid with an assigned population of 18,107 inhabitants. Sociodemographic, clinical-care and use of services variables were collected and were classified according to the "behavioral" model in predisposing, need or facilitators factors. Univariate, bivariate and multiple linear regression adjusted with robust estimators was performed.

Results: 9,443 chronic patients (52.1% of the population in the selected zone) were identified, mean age of 57.8 (SD=18.7); 62.1% women. According to their risk level 4.7% were high risk, 18.7% medium risk and 76.6% low risk. The mean number of contacts per year was 14.1 (SD=15.2); 34.4 (SD=27.9) in high risk; 21.8 (SD=17.2) in medium risk and 10.1 (SD=10.2) in low risk. 7.5 (SD=7.1) contacts were with the doctor and 12.9 (SD=12.9) were face-to-face. The factors associated with higher use of services were high risk (Coefficient B[CB]=12.6; IC95%=11.1-14.2), immobilization (CB=8.8; IC95%=7.3-10.4), polypharmacy (CB=6; IC95%=5.8-6.6), female sex (CB=1; IC95%=0.4-1.5), number of chronic diseases (CB=1; IC95%=0.8-1.2) and age (CB=0.03; IC95%=0.01-0.05).

Conclusions: The health services utilization in Primary Care in chronic patients is high and increased according with the risk level by AMG. The contact with the doctor is superior to nurse and the most frequent type is face-to-face. The greater utilization of services responds to predisposing factors (female sex and age) and above all to need factors (high risk, immobility, multimorbidity and polypharmacy).

Key words: Chronic disease, Multiple morbidity, Risk levels, Morbidity grouper, Health services, Primary care.

Cita sugerida: Barrio Cortes J, Suárez Fernández C, Bandeira de Oliveira M, Beca Martínez MT, Lozano Hernández C, del Cura González I. Utilización de los servicios de salud de Atención Primaria en los pacientes crónicos según nivel de riesgo. Rev Esp Salud Pública. 2019;93: 6 de septiembre e201909082.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas constituyen un importante problema de salud, siendo responsables del deterioro progresivo, la pérdida gradual de autonomía, unos peores resultados en la calidad de vida, una elevada morbilidad y un aumento de la utilización de los servicios sanitarios, especialmente de Atención Primaria (AP)^(1,2). Esto ha dado lugar en los últimos años a la puesta en marcha de estrategias de abordaje de la cronicidad, las cuales buscan mejorar la calidad de la atención a estos pacientes y una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles. Varias de ellas proponen estratificar a la población crónica en niveles de riesgo, siguiendo el modelo de la pirámide de Kaiser Permanente (enfermos crónicos de alto riesgo, medio riesgo, bajo riesgo y población sin patología crónica relevante)^(3,4). Uno de los agrupadores utilizados son los Grupos de Morbilidad Ajustados (GMA), que han sido desarrollados con los datos de nuestro sistema sanitario y están integrados en la historia clínica de AP de varias comunidades autónomas⁽⁵⁾. Son un sistema de ajuste del riesgo que clasifica a los individuos teniendo en cuenta 6 grupos de morbilidad y 5 niveles de complejidad, obteniendo 31 GMA y un valor numérico de su complejidad (peso de complejidad). Esta complejidad se obtiene a partir de modelos cuali-cuantitativos, donde se recogen las necesidades asistenciales de los usuarios en función de variables como la mortalidad, el riesgo de ingreso, la visitas en AP o la prescripción⁽³⁾. Este agrupador es comparable a otros existentes como son los *Adjusted Clinical Groups* (ACG)⁽⁶⁾ y los *Clinical Risk Groups* (CRG)⁽⁷⁾, llegando a ser más preciso que éste último para predecir un ingreso hospitalario⁽⁸⁾.

Existe una amplia variabilidad en los datos de utilización de los servicios, dependiendo de la definición de cronicidad y de la multimorbilidad utilizada, así como de las diferentes comorbilidades que se consideren^(9,10). Se estima que

los pacientes con enfermedades crónicas generan el 80% de las consultas en AP, el 60% de los ingresos hospitalarios, un 33% de las visitas a los servicios de urgencias y hasta el 70% del gasto sanitario⁽¹¹⁾. Este impacto aumenta en los pacientes con multimorbilidad, pudiendo llegar a multiplicar los costes por seis respecto a los que sólo tienen una enfermedad crónica^(1,12). En el caso de los crónicos de alto riesgo, a pesar del pequeño porcentaje que representan sobre la población total, pueden llegar a generar más del 50% de las estancias hospitalarias con un coste sanitario mucho más elevado⁽¹³⁾.

En la utilización de los servicios sanitarios hay una serie de factores que se relacionan y que favorecen o limitan la intensidad y cantidad de utilización de los mismos, como son factores del paciente, del profesional sanitario, del proveedor de servicios y relacionados con la organización (sistema sanitario, centro de salud o consulta)⁽¹⁴⁾. Se han propuesto varios modelos que pretenden, de manera teórica, explicar la utilización de los servicios sanitarios y cómo se influyen estos factores entre sí, sin que ninguno pueda ser considerado completo ni definitivo. Andersen⁽¹⁵⁾ desarrolló uno de los más utilizados, el modelo “conductual”, que explica cómo la utilización viene determinada por una interacción compleja entre tres tipos de factores:

- i) Factores predisponentes o propios del paciente o su entorno, distintos de su estado de salud o enfermedad.
- ii) Factores de necesidad o necesidades a cubrir por parte del paciente o del entorno relacionado con su salud.
- iii) Factores facilitadores o que dificultan o satisfacen la necesidad de salud sentida por medio de la utilización de los servicios sanitarios.

La AP en España, como nivel asistencial, es la puerta de entrada al sistema de salud y se

caracteriza por tener una accesibilidad máxima y un uso generalizado de la historia clínica electrónica (HCE), lo que permite analizar la relación entre la demanda de servicios y la gran cantidad de factores que influyen sobre ella, gracias a fuentes de información accesibles y razonablemente fiables⁽¹⁶⁾. El objetivo del estudio fue describir la utilización de servicios en AP de los pacientes crónicos, estratificados según el nivel de riesgo por el agrupador de morbilidad poblacional por GMA, así como analizar los factores asociados a la utilización.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño, ámbito y sujetos de estudio. Se realizó un estudio descriptivo transversal con enfoque analítico. Se estudió la población adscrita al Centro de Salud Ciudad Jardín (población total=18.107 personas), situado en la zona norte de la ciudad de Madrid, en el distrito de Chamartín, entre junio de 2015 y mayo de 2016. Este distrito tenía una población de 143.424 personas, una media de edad de 45 años (el 23% era mayor de 65 años), con un 55% de mujeres, un 8,9% de extranjeros y con un índice de privación que le situó en el cuartil 1 que agrupa a los barrios con menor grado de privación de Madrid⁽¹⁷⁾. Se incluyeron los pacientes identificados como crónicos por la herramienta de estratificación GMA, integrada en la HCE de AP de la Comunidad de Madrid. La *Estrategia de Crónicos de la Comunidad de Madrid*⁽¹⁸⁾ consideraba como crónico a todo paciente de cualquier edad que presentara al menos una de las enfermedades crónicas descritas en el **anexo I**. Se excluyeron los 423 pacientes crónicos menores de 18 años.

Variables. La variable dependiente fue el número de contactos anuales por paciente en AP. Se recogió el tipo de contacto (administrativo, laboratorio, consulta), la forma de contacto (presencial, telefónico, a domicilio) y el profesional contactado (médico de familia, enfermera, trabajador social,

matrona, fisioterapeuta, odontólogo). Como factores predisponentes se registraron el sexo, la edad, el país de origen (España, Europa, resto del mundo), el tipo de usuario (activo, pensionista, sin recursos) y la situación de desempleo. Los factores de necesidad recogidos fueron estar inmovilizado en el domicilio, estar institucionalizado en una residencia, tener cuidador principal y recibir cuidados paliativos, el número y tipo de enfermedades crónicas, la multimorbilidad (mayor o igual a 2 enfermedades crónicas), el nivel de riesgo, el peso de complejidad según los GMA y si estaba polimedicado (mayor o igual a 5 principios activos). Como factor facilitador se registró el médico de familia asignado al paciente en el momento de la extracción de datos.

Análisis de datos. Se realizó un análisis descriptivo de cada variable con frecuencias y porcentajes para las cualitativas, y con la media (desviación estándar) o la mediana (rango intercuartílico) tras estudiar la normalidad de las variables cuantitativas. Para el contraste de las variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado y para las cuantitativas la U de Mann-Whitney y la de Kruskal-Wallis. Se utilizó el método de Bonferroni para las comparaciones múltiples.

Se analizó la relación entre el número de contactos anuales en AP y los factores del modelo de Andersen mediante regresión lineal. Se construyó un modelo para los factores facilitadores, otro para los predisponentes, un tercero para los factores de necesidad y un modelo final que incluyó los factores que resultaron estadísticamente significativos ($p < 0,05$) en los modelos anteriores. Los modelos presentados se seleccionaron entre todos los posibles por su coherencia con el modelo teórico y por el principio de parsimonia, es decir, entre dos posibles modelos similares se eligió el que fuera más sencillo y que menos suposiciones necesitara para su construcción. Considerando que los pacientes se incluyeron agrupados por clúster (médico de familia

asignado), todos los modelos fueron ajustados por estimadores robustos. El análisis de los datos se realizó con el software estadístico STATA v14.

Aspectos éticos y legales. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación con Medicamentos del Hospital Universitario de La Princesa y con el informe favorable de la Comisión Local de Investigación de la Dirección Asistencial Centro de Madrid.

RESULTADOS

Factores predisponentes y de necesidad. Se identificaron 9.443 pacientes crónicos mayores de 18 años (52,1%), de los cuales 443 (4,7%) eran de alto riesgo, 1.770 (18,7%) eran de medio riesgo y 7.230 (76,6%) eran de bajo riesgo. La edad media fue de 57,8 años y el 62,1% fueron mujeres. Hubo un 81,5% de nacidos en España, con un 57,7% de trabajadores activos y un 7,3% en situación de desempleo. Los de alto riesgo, comparados con los de medio y bajo riesgo tenían una edad media mayor (78 años; 72,7 años; 52,9 años, respectivamente), había un menor porcentaje de mujeres (52,4%; 65,2%; 61,9%, respectivamente), un mayor porcentaje de españoles (95,5%; 91,6%; 78,1%, respectivamente), un mayor porcentaje de pensionistas (89,8%, 79%; 29,9%, respectivamente), un mayor número de enfermedades crónicas (6,8; 4,3; 1,9; respectivamente) y mayor polimedicación (79,2%; 43,7%; 6,2%; respectivamente), siendo estos resultados estadísticamente significativos. Las enfermedades crónicas más frecuentes dentro del alto riesgo fueron hipertensión arterial (82,2%), dislipemias (67,5%), disrritmias (43,3%), diabetes (42,7%), neoplasias (37,5%), obesidad (29,6%) e insuficiencia cardiaca (27,8%) (tabla 1).

Los 7.885 pacientes que contactaron con AP (83,2%) respecto a los 1.588 que no

contactaron (16,8%) eran mayores (60 años frente a 48 años), con predominio de mujeres (64,1% frente a 52,3%), de pensionistas (47,5% frente a 14,3%), de multimorbilidad (68,8% frente a 37,1%) y de polimedicación (79,9% frente a 1,1%). Según el nivel de riesgo, en pacientes de alto riesgo contactó el 5,6% frente al 0,3% que no lo hizo, en pacientes de medio riesgo contactó el 22,1% frente al 2,3% que no lo hizo y en pacientes de bajo riesgo contactó el 72,4% frente al 97,4% que no lo hizo (tabla 2).

Utilización de servicios. De los 7.855 pacientes que utilizaron AP, la media de contactos anuales fue de 14,1, siendo superior en crónicos de alto riesgo frente a la media de medio y bajo riesgo (34,4; 21,8; 10,1; respectivamente). El tipo de contacto más frecuente fue el sanitario, con una media de 12 contactos, siendo superior en alto riesgo frente a la media de medio y bajo riesgo (26,8; 19,5; 9,8; respectivamente). La forma de contacto fue fundamentalmente presencial (12,9 contactos) y mayor en crónicos de alto riesgo frente a los de medio y bajo (26,8; 19,5; 9,8; respectivamente). El profesional más contactado fue el médico de familia, con una media de 7,5 visitas (seguido del de enfermería con 3,8 visitas), siendo mayor en crónicos de alto riesgo (15,9 frente a 13) respecto a medio riesgo (11,2 frente a 6,6) y bajo riesgo (5,8 frente a 2,3). La media de contactos con el trabajador social fue de 0,1, siendo mayor en alto riesgo respecto a medio y bajo riesgo (0,3; 0,2 y 0,1; respectivamente). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (tabla 3).

Respecto a la utilización de los servicios por sexo y edad según el nivel de riesgo, las mujeres tuvieron una media de contactos anuales con AP mayor que los hombres en todos los niveles de riesgo (35,2 frente a 33,3 en alto; 22,3 frente a 21 en medio; 10,6 frente a 9,2 en bajo), siendo esta diferencia significativa en medio

Tabla 1
Factores predisponentes y de necesidad de los pacientes crónicos según su nivel de riesgo.

Niveles de riesgo		Total	Alto riesgo	Medio riesgo	Bajo riesgo	p	
		9.443 (100)	443 (4,7)	1.770 (18,7)	7.230 (76,6)		
Factores predisponentes	Edad(*)	57,8 (18,7)	78 (12,5)	72,7 (13,9)	52,9 (17,2)	<0,01	
	Sexo femenino	5.862 (62,1)	232 (52,4)	1.154 (65,2)	4.476 (61,9)	<0,01	
	Origen	España	7.694 (81,5)	423 (95,5)	1.621 (91,6)	5.650 (78,1)	<0,01
		Europa	331 (3,5)	8 (1,8)	35 (2)	288 (4)	
		Resto del mundo	1.418 (15)	12 (2,7)	114 (6,4)	1.292 (17,9)	
	Usuario	Activo	5.453 (57,8)	45 (10,2)	371 (21)	5.037 (68,7)	<0,01
		Pensionista	3.959 (41,9)	398 (89,8)	1.398 (79)	2.163 (29,9)	
		Sin recursos	31 (0,3)	0 (0)	1 (0,1)	30 (0,4)	
	Desempleado	692 (7,3)	6 (1,4)	70 (4)	616 (8,5)	<0,01	
Factores de necesidad	Inmovilizado	300 (3,2)	125 (28,2)	126 (7,1)	49 (0,7)	<0,01	
	Institucionalizado	161 (1,7)	42 (9,5)	52 (2,9)	67 (0,9)	<0,01	
	Cuidador Principal	228 (2,4)	101 (22,8)	101 (5,7)	26 (0,4)	<0,01	
	Cuidados Paliativos	44 (0,5)	29 (6,5)	7 (0,4)	8 (0,1)	<0,01	
	Peso de complejidad(*)	6,9 (7,1)	30,4 (12,5)	12,5 (2,7)	4 (2,2)	<0,01	
	Enfermedades crónicas	Multimorbilidad	5.991(63,4)	440 (99,3)	1.716 (96,9)	3.835 (53)	<0,01
		Número medio(*)	2,6 (1,8)	6,8 (2,4)	4,3 (1,5)	1,9 (1,1)	<0,01
	Enfermedades crónicas más frecuentes	Hipertensión arterial	3.415 (36,2)	364 (82,2)	1.198 (67,7)	1.853 (25,6)	<0,01
		Dislipemias	3.757 (39,8)	299(67,5)	1.078 (60,9)	2.380 (32,9)	<0,01
		Disrritmias	694 (7,3)	192 (43,3)	300 (16,9)	202 (2,8)	<0,01
		Diabetes Mellitus	1.062 (11,2)	189 (42,7)	432 (24,4)	441 (6,1)	<0,01
		Neoplasia activa	479 (5,1)	166 (37,5)	184 (10,4)	129 (1,8)	<0,01
		Obesidad	1.589 (16,8)	131 (29,6)	463 (26,2)	995 (13,8)	<0,01
		Insuficiencia Cardíaca	240 (2,5)	123 (27,8)	101 (5,7)	16 (0,2)	<0,01
		Anemia	863 (9,1)	118 (26,6)	166 (9,4)	579 (8)	<0,01
		Cardiopatía Isquémica	370 (3,9)	111 (25,1)	173 (9,8)	86 (1,2)	<0,01
		Artrosis	1.055 (11,2)	108 (24,4)	429 (24,2)	518 (7,2)	<0,01
		EPOC	387 (4,1)	109 (24,6)	165 (9,3)	113 (1,6)	<0,01
		Trastorno tiroideo	1.619 (17,1)	107 (24,2)	405 (22,9)	1.107 (15,3)	<0,01
		Osteoporosis	1.112 (11,8)	103 (23,3)	423 (23,9)	586 (8,1)	<0,01
		Depresión	1.243 (13,2)	101 (22,8)	386 (21,8)	756 (10,5)	<0,01
		IRC	142 (1,5)	97 (21,9)	36 (2)	9 (0,1)	<0,01
Ictus		263 (2,8)	92 (20,8)	113 (6,4)	58 (0,8)	<0,01	
Ansiedad		2.322 (24,6)	84 (19)	421 (23,8)	1.817 (25,1)	<0,01	
Valvulopatía	193 (2)	80 (18,1)	66 (3,7)	47 (0,7)	<0,01		
Demencia	213 (2,3)	56 (12,6)	93 (5,3)	64 (0,9)	<0,01		
Polimeditado	1.598 (16,9)	351 (79,2)	774 (43,7)	473 (6,5)	<0,01		

Variables cualitativas [n (%)] y cuantitativas (*) con media (desviación estándar); EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IRC: insuficiencia renal crónica.

Tabla 2
Factores predisponentes y de necesidad de los pacientes crónicos según su utilización de servicios anual en AP y estratificados por nivel de riesgo.

Pacientes con número de contactos anuales en AP=0		Total	Alto riesgo	Medio riesgo	Bajo riesgo	p	
		1.588 (100)	5 (0,3)	37 (2,3)	1.546 (97,4)		
Factores predisponentes	Edad ^(*)	48,1 (15,2)	75,2 (19,8)	68,2 (18,9)	47,5 (14,7)	<0,01	
	Sexo femenino	830 (52,3)	0 (0)	27 (73)	803 (51,9)	<0,01	
	Origen	España	1.121 (70,6)	4 (80)	33 (89,2)	1.084 (70,1)	0,1
		Europa	110 (6,9)	0 (0)	2 (5,4)	108 (7)	
		Resto del mundo	357 (22,5)	1 (20)	2 (5,4)	354 (22,9)	
	Usuario	Activo	1.338 (84,3)	2 (40)	16 (43,2)	1.320 (85,4)	<0,01
		Pensionista	227 (14,3)	5 (60)	21 (56,8)	203 (1,5)	
		Sin recursos	23 (1,4)	0 (0)	0 (0)	23 (1,5)	
Desempleado	178 (11,2)	1 (20)	5 (13,5)	172 (11,1)	0,7		
Factores de necesidad	Inmovilizado	5 (0,3)	2 (40)	1 (2,7)	2 (0,1)	<0,01	
	Institucionalizado	4 (0,3)	0 (0)	1 (2,7)	3 (0,2)	0,01	
	Cuidador Principal	2 (0,1)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	<0,01	
	Cuidados Paliativos	2 (0,1)	1 (20)	1 (2,7)	0 (0)	<0,01	
	Peso de complejidad ^(*)	2,9 (2,7)	29,5 (8,4)	11,6 (2,3)	2,6 (1,8)	<0,01	
	Enfermedades crónicas ^(*)	1,6 (1)	5,4 (2,8)	3,7 (1,7)	1,5 (0,8)	<0,01	
	Multimorbilidad	589 (37,1)	4 (80)	34 (91,9)	551 (35,6)	<0,01	
	Polimedocado	17 (1,1)	3 (60)	7 (18,9)	7 (0,5)	<0,01	
Pacientes con número de contactos anuales en AP ≥ 1		Total	Alto riesgo	Medio riesgo	Bajo riesgo	p	
		7.855 (100)	438 (5,6)	1.733 (22,1)	5.684 (72,3)		
Factores predisponentes	Edad ^(*)	59,8 (18,7)	78 (12,4)	72,8(13,8)	54,4 (17,6)	<0,01	
	Sexo femenino	5.032 (64,1)	232 (53)	1.127 (65)	3.673 (64,6)	<0,01	
	Origen	España	6.573 (83,7)	419 (95,7)	1.588 (91,6)	4.566 (80,3)	<0,01
		Europa	221 (2,8)	8 (1,8)	33 (1,9)	180 (3,2)	
		Resto del mundo	1.061 (13,5)	11 (2,5)	112 (6,5)	938 (16,5)	
	Usuario	Activo	4.115 (52,4)	43 (9,8)	355 (20,5)	3.717 (65,4)	<0,01
		Pensionista	3.732 (47,5)	95 (90,2)	1.377 (79,5)	1.960 (34,5)	
		Sin recursos	8 (0,1)	0 (0)	1 (0,1)	7 (0,1)	
Desempleado	514 (6,5)	5 (1,1)	65 (3,8)	444 (7,8)	<0,01		
Factores de necesidad	Inmovilizado	295 (3,8)	123 (28,1)	125 (7,2)	47 (0,8)	<0,01	
	Institucionalizado	157 (2)	42 (9,6)	51 (2,9)	64 (1,1)	<0,01	
	Cuidador Principal	226 (2,9)	99 (22,6)	101 (5,8)	26 (0,5)	<0,01	
	Cuidados Paliativos	42 (0,5)	28 (6,4)	6 (0,3)	8 (0,1)	<0,01	
	Peso de complejidad ^(*)	7,6 (7,4)	30,4 (12,5)	12,4 (2,7)	4,4 (2,2)	<0,01	
	Enfermedades crónicas ^(*)	2,8 (1,9)	6,8 (2,4)	4,3 (1,5)	2 (1,1)	<0,01	
	Multimorbilidad	5.402 (68,8)	436 (99,5)	1.682 (97,1)	3.284 (57,8)	<0,01	
	Polimedocado	6.274 (79,9)	348 (79,5)	767 (44,3)	466 (8,2)	<0,01	

Variables cualitativas [n (%)] y cuantitativas (*) con media (desviación estándar); AP: Atención Primaria.

Tabla 3
Utilización de servicios anual en AP de los pacientes crónicos según nivel de riesgo.

Niveles de riesgo		Total	Alto riesgo	Medio riesgo	Bajo riesgo	p
		7.855 (100)	438 (5,6)	1.733 (22,1)	5.684 (72,4)	
Contactos anuales		14,1 (15,2)	34,4 (27,9)	21,8 (17,2)	10,1 (10,2)	<0,01
Tipo de contacto	Contacto sanitario	12 (13,3)	29,3 (25,8)	18,7 (14,9)	8,6 (8,8)	<0,01
	Contacto administrativo	1,1 (3,6)	3,31 (6,8)	1,9 (4,9)	0,7 (2,6)	<0,01
	Contacto laboratorio	0,9 (1,4)	1,8 (2,4)	1,2 (1,5)	0,7 (1,2)	<0,01
Forma de contacto	Acto presencial	12,9 (12,9)	26,8 (20,6)	19,5 (14,8)	9,8 (9,6)	<0,01
	Acto telefónico	0,5 (2,5)	2,4 (7,8)	0,9 (2,9)	0,2 (0,8)	<0,01
	Acto domicilio	0,7 (4,2)	5,1 (12,3)	1,5 (5)	0,2 (1,7)	<0,01
Profesional contactado	Médico	7,5 (7,1)	15,9 (11,9)	11,2 (8,2)	5,8 (5,1)	<0,01
	Enfermera	3,8 (7,7)	13 (18,6)	6,6 (8,4)	2,3 (4,7)	<0,01
	Fisioterapeuta	0,3 (2,1)	0 (0)	0,6 (2,8)	0,3 (2)	<0,01
	Matrona	0,1 (7,7)	0,01 (0,1)	0,1 (0,4)	0,2 (0,9)	<0,01
	Odontólogo	0,1 (0,4)	0 (0)	0,1 (0,5)	0,1 (0,4)	<0,01
	Trabajador social	0,1 (0,7)	0,3 (1,5)	0,2 (1)	0,04 (0,4)	<0,01

Variables cualitativas [n (%)] y cuantitativas (*) con media (desviación estándar); AP: Atención Primaria.

y bajo riesgo. Esto sucedió también en todos los tipos, formas de contacto y profesionales contactados, excepto en las visitas a la consulta de enfermería, que fueron superiores en los hombres de alto y bajo riesgo y en los contactos administrativos en los hombres de medio riesgo, sin ser estos resultados estadísticamente significativos (tabla 4).

Los mayores de 65 años tuvieron una media de contactos anuales con AP mayor que los menores o iguales de 65 años en todos los niveles de riesgo (35,3 frente a 28,8 en alto; 23,1 frente a 18,1 en medio; 13,1 frente a 8,9 en bajo).

Esto sucedió también en todos los tipos, formas de contacto y profesionales contactados, excepto en las visitas al fisioterapeuta, al odontólogo y a la matrona (tabla 5).

Tras el ajuste multivariante, según los factores del modelo “conductual”, se asociaron a un mayor uso de los servicios en el modelo final el riesgo alto (Coeficiente B [CB]=12,6; IC95%=11,1-14,2), el estar inmobilizado (CB=8,8; IC95%=7,3;10,4), la polimedicación (CB=6; IC95%=5,1;6,9), el ser mujer (CB=1; IC95%=0,4;1,5) el número de enfermedades crónicas (CB=1; IC95%=0,8;1,2) y la edad (CB=0,03; IC95%=0,01;0,05).

Tabla 4
Utilización de servicios en AP de los pacientes crónicos según nivel de riesgo estratificados por sexo y edad.

Nivel de riesgo alto		Hombres	Mujeres	p	Edad ≤ 65	Edad > 65	p
		206 (47)	232 (53)		68 (15,5)	370 (84,5)	
Contactos anuales		33,3 (30,8)	35,2 (25)	0,08	28,8 (27,5)	35,3 (27,9)	<0,01
Tipo de contacto	Contacto sanitario	28,6 (28,7)	29,9 (22,7)	0,09	24,1 (25,2)	30,2 (25,8)	<0,01
	Contacto administrativo	3,1 (6)	3,5 (7,4)	0,2	3,6 (7,7)	3,3 (6,6)	0,7
	Contacto laboratorio	1,7 (2,4)	1,9 (2,4)	0,6	1,1 (1,7)	1,9 (2,5)	<0,01
Forma de contacto	Acto presencial	26,7 (23,1)	26,9 (18,1)	0,3	25,9 (26,3)	27 (19,4)	0,1
	Acto telefónico	2 (4,8)	2,8 (9,8)	0,08	1,3 (4,4)	25,9 (26,3)	<0,01
	Acto domicilio	4,7 (14,7)	5,4 (9,8)	<0,01	1,6 (5,1)	5,7 (13,1)	<0,01
Profesional contactado	Médico	14,6 (9,4)	5,4 (9,8)	0,04	13,3 (9,5)	16,4 (12,2)	<0,01
	Enfermera	13,8 (23,6)	12,2 (12,7)	0,4	10,7 (21,8)	13,3 (18)	<0,01
	Fisioterapeuta	0 (0)	0 (0)	1	0 (0)	0 (0)	1
	Matrona	-	0 (0)	-	0 (0,1)	0 (0,1)	-
	Odontólogo	0 (0)	0 (0)	1	0 (0)	0 (0)	1
	Trabajador social	0,2 (0,7)	0,5 (1,9)	<0,01	0,2 (0,7)	0,4 (1,6)	0,1
Nivel de riesgo medio		Hombres	Mujeres	p	Edad ≤ 65	Edad > 65	p
		606 (34,2)	1.127 (65,8)		443 (25,5)	1.290 (74,5)	
Contactos anuales		21 (17,3)	22,3 (17,1)	0,03	18,1 (16,3)	23,1 (17,3)	<0,01
Tipo de contacto	Contacto sanitario	17,4 (14,6)	19,4 (15,1)	<0,01	15 (13,1)	20 (15,3)	<0,01
	Contacto administrativo	2,5 (5,9)	1,6 (4,2)	0,3	2 (5,1)	1,8 (4,8)	<0,01
	Contacto laboratorio	1 (1,3)	1,3 (1,7)	<0,01	1 (1,3)	1,2 (1,6)	<0,01
Forma de contacto	Acto presencial	19,3 (15,1)	19,5 (14,6)	0,4	17,2 (14,9)	20,2 (14,7)	<0,01
	Acto telefónico	0,7 (2,7)	1 (2,9)	<0,01	0,7 (3)	1 (2,8)	<0,01
	Acto domicilio	1 (4,1)	1,7 (5,7)	<0,01	0,2 (1,6)	1,9 (5,7)	<0,01
Profesional contactado	Médico	10,3 (7,8)	11,7 (8,3)	<0,01	10,4 (9,1)	11,5 (7,8)	<0,01
	Enfermera	6,3 (8,2)	6,8 (8,6)	0,3	3,8 (5,1)	7,6 (9,1)	<0,01
	Fisioterapeuta	0,5 (2,6)	0,6 (2,8)	0,8	0,4 (2,6)	0,6 (2,8)	0,1
	Matrona	-	0,1 (4,7)	-	0,2 (0,7)	0 (1,1)	<0,01
	Odontólogo	0,1 (0,3)	0,1 (0,6)	0,9	0,1 (0,8)	0 (0,4)	<0,01
	Trabajador social	0,2 (1,2)	0,2 (0,8)	0,2	0,1 (0,6)	0,2 (1,1)	0,03
Nivel de riesgo bajo		Hombres	Mujeres	p	Edad ≤ 65	Edad > 65	p
		2.011 (35,4)	367 (64,6)		4.064 (71,5)	1.620 (29,5)	
Contactos anuales		9,2 (10,7)	10,6 (9,9)	<0,01	8,9 (9)	13,1 (12,3)	<0,01
Tipo de contacto	Contacto sanitario	7,9 (9,4)	9,1 (8,3)	<0,01	7,6 (7,6)	11,3 (10,7)	<0,01
	Contacto administrativo	0,6 (2,6)	0,7 (2,5)		0,6 (1,1)	0,9 (3,4)	<0,01
	Contacto laboratorio	0,7 (1,1)	0,8 (1,2)	<0,01	0,7 (1,1)	0,9 (3,4)	<0,01
Forma de contacto	Acto presencial	8,9 (10)	10,3 (9,4)	<0,01	8,7 (8,8)	12,3 (10,9)	<0,01
	Acto telefónico	0,1 (0,6)	0,2 (1)	0,01	0,1 (0,6)	0,3 (1,3)	<0,01
	Acto domicilio	0,1 (2,1)	0,2 (1,5)	<0,01	0 (0,5)	0,6 (3,1)	<0,01
Profesional contactado	Médico	5,1 (4,8)	6,2 (5,3)	<0,01	5,4 (5,1)	6,7 (5,4)	<0,01
	Enfermera	2,4 (6,1)	2,2 (3,6)	0,05	1,6 (3,4)	4 (6,6)	<0,01
	Fisioterapeuta	0,2 (1,6)	0,3 (2,3)	0,05	0,2 (1,8)	0,4 (2,5)	0,04
	Matrona	-	0,3 (1,1)	-	0,2 (1,1)	0 (0,1)	<0,01
	Odontólogo	0,1 (0,5)	0,1 (0,3)	0,2	0,1 (0,4)	0 (0,3)	0,04
	Trabajador social	0,1 (0,3)	0,1 (0,4)	0,3	0 (0,2)	0,1 (0,6)	<0,01

Variables cualitativas [n (%)] y cuantitativas con media (desviación estándar); AP: Atención Primaria.

Tabla 5
Factores asociados a la utilización de servicios de los pacientes crónicos en Atención Primaria según modelo conductual de Andersen.

Factores		Coefficiente B (IC95%)	p	
Modelo para factores facilitadores	Médico asignado	-0,09 (-0,18-0,01)	0,05	
Modelo para factores predisponentes	Edad	0,22 (0,20-0,25)	0,0001	
	Sexo	1,04 (0,47-1,61)	0,0001	
	Tipo usuario	Pensionista	3,71 (2,88-4,58)	0,0001
		Sin recursos	-5,49 (-10,3-0,6)	0,051
Modelo para factores de necesidad	Inmovilizado	9,25 (7,68-10,8)	0,0001	
	Nivel de riesgo	Medio	7,08 (6,26-7,90)	0,0001
		Alto	12,02 (10,4-13,6)	0,0001
	Número de enfermedades crónicas	1,27 (1,06-1,46)	0,0001	
	Polimedicado	7,32 (6,49-8,16)	0,0001	
Modelo final para la utilización de servicios	Edad	0,03 (0,01-0,05)	0,014	
	Sexo	1,03 (0,45-1,5)	0,0001	
	Tipo usuario	Pensionista	1,57 (0,77-2,3)	0,0001
		Sin recursos	-4,3 (-8,7, 0,02)	0,051
	Inmovilizado	8,85 (7,29-10,42)	0,0001	
	Nivel de riesgo	Medio	6,75 (5,92-7,57)	0,0001
		Alto	12,62 (11,1-14,2)	0,0001
	Número de enfermedades crónicas	1,04 (0,82-1,24)	0,0001	
	Polimedicado	5,96 (5,05-6,87)	0,0001	

Modelo para factores facilitadores, $R^2=0,0004$; modelo para factores predisponentes, $R^2=0,1508$; modelo para factores de necesidad, $R^2=0,2969$; modelo final para la utilización de servicios, $R^2=0,3019$; IC95%: Intervalos de confianza al 95%.

DISCUSIÓN

El uso de servicios de AP es elevado en los pacientes crónicos y aumenta según el nivel de riesgo asignado por los GMA. Los factores relacionados con el usuario, sobre todo los de necesidad clínica (alto riesgo, polimedicación e inmovilización), son los que más condicionan su utilización.

Características de la población y generalización de los resultados. La población de pacientes

crónicos tiene una edad media elevada, casi dos tercios son mujeres y presentan multimorbilidad, y más de la cuarta parte están polimedicados. Estos datos son representativos de la Comunidad de Madrid, ya que se correlacionan en su distribución con los del total de la pirámide de estratificación publicada a partir de toda la Comunidad⁽⁵⁾ y se aproximan a los de otros estudios europeos con similares objetivos^(19,20,21).

Utilización de servicios. La media de utilización de servicios sanitarios en AP de estos pacientes

crónicos es elevada en todos los niveles de riesgo, y la mayoría de contactos son de tipo sanitario y presenciales, al igual que en otros estudios^(22,23,24).

La media de 7,5 contactos con la consulta del médico de familia es mayor que la media de enfermería, con 3,8 contactos. Ambas frecuencias de visitas son superiores al promedio de contactos que para el año 2014 publicó el Servicio Madrileño de Salud como actividad asistencial de AP, con una media de 5,17 consultas/año con el médico y de 2,40 consultas/año con la enfermera, respectivamente⁽²⁵⁾. Aunque la media de contactos con el trabajador social en nuestro estudio es baja (0,1 consultas/año), también es superior a la media del año 2014 del Servicio Madrileño de Salud, que refleja 0,05 consultas/año⁽²⁵⁾.

El mayor uso de la consulta del médico por los pacientes crónicos se puede explicar por la reagudización de patologías crónicas o nuevos procesos agudos que precisen de atención médica, así como por las revisiones programadas. Sería deseable un mayor equilibrio en el uso de los servicios entre la consulta médica y la de enfermería en el seguimiento de los enfermos crónicos, ya que los modelos de atención que se proponen en la *Estrategia para el Abordaje a la Cronicidad* (EAC) priorizan al profesional de enfermería y lo sitúan como referente de los pacientes crónicos, tanto por su perfil clínico y educador, con funciones de preparación y de entrenamiento del paciente y de las personas cuidadoras, como por la coordinación de la Atención Domiciliaria⁽²⁶⁾. La atención a los crónicos, sobre todo en el caso de los que se encuentran en situación de dependencia, requiere de una continuidad asistencial entre los distintos niveles de atención sanitaria y entre los servicios sociales, con el objetivo de lograr, de forma progresiva, una atención integral a los problemas de salud. Por ello, también sería esperable una mayor utilización de la consulta del trabajador social en el ámbito de la AP. No

obstante, en nuestro estudio esta utilización puede estar modulada porque, por un lado, nuestra población reside en un barrio con nivel socioeconómico medio-alto, situado en uno de los distritos con menor índice de privación de la ciudad de Madrid. Por otro lado, debido a temas organizativos, ya que varios centros de salud comparten un único trabajador social.

Las visitas presenciales siguen siendo las más frecuentes, lo que es esperable al estar incluidos todos los niveles de riesgo y, por otro lado, porque es probable que pueda existir un infraregistro de la atención telefónica y domiciliaria. Algunos autores proponen que las visitas no presenciales en el control del paciente crónico deberían llegar al 30-45% de las totales, cifras claramente inferiores a las que aparecen en nuestro estudio⁽²⁷⁾. Si tenemos en cuenta sólo a los pacientes con alto riesgo, es fundamental potenciar el contacto telefónico y domiciliario, adecuándolo a las necesidades que presenten en cada caso para facilitar la detección y el abordaje de las necesidades y problemas socio-sanitarios, lo que también se recoge en la EAC del Sistema Nacional de Salud⁽²⁶⁾.

Factores predisponentes. El aumento de utilización de los servicios se asocia significativamente en el modelo con factores predisponentes como ser mujer, la edad y ser pensionista.

Las mujeres, independientemente de su nivel de riesgo, tienen una media de contactos anuales con AP mayor que los hombres, destacando significativamente un mayor contacto sanitario, una mayor cantidad de visitas a domicilio y un mayor contacto con el médico que los hombres. Estos resultados coinciden con los estudios sobre hiperutilización de otros autores⁽²⁸⁾. Entre los motivos que se han argumentado para explicar este mayor uso por parte de las mujeres está el que presentan un peor estado de salud percibido, una mayor prevalencia de trastornos afectivos menores que generan la necesidad de consultar y, por otro lado, el rol de cuidadora

de la mujer en todas las etapas de la vida o el ser responsable del hogar, lo que le predispone a consultar por el resto de miembros de la unidad familiar⁽²⁹⁾. Sin embargo, los hombres con un nivel de riesgo alto hacen un mayor uso de la consulta de la enfermera que las mujeres con igual nivel de riesgo. Una menor capacidad de autocuidado de los hombres en este grupo podría explicar esta frecuentación⁽²⁹⁾.

Los resultados muestran que la edad aumenta el número de contactos en todos los tipos, formas y profesionales contactados, excepto en el fisioterapeuta, el odontólogo y la matrona. La edad es uno de los factores más conocidos como modificadores del uso de servicios. En algunas series^(30,31,32) incluso lo consideran como el más influyente en la demanda de servicios, y otras lo proponen, junto al sexo, como un proxy del estado de salud⁽³³⁾.

La influencia de otros factores predisponentes como el nivel de renta o el nivel de estudios superiores, que se han relacionado con el uso de servicios en otros estudios⁽³⁴⁾, no pudo ser analizado en nuestro estudio por no disponer de esa información de forma estructurada e individualizada en la HCE.

Factores de necesidad. Los factores de necesidad, como estar inmovilizado, tener mayor número de enfermedades crónicas, el mayor nivel de riesgo y estar polimedicado, son los que se asocian de manera más intensa con la media de contactos anuales en AP, siendo concordante con otros estudios^(30,31,32).

El nivel de riesgo alto se relaciona con una mayor utilización de los servicios sanitarios respecto al medio y bajo riesgo, al igual que lo observado en otros estudios de pacientes de características similares, como los crónicos complejos o pluripatológicos, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo^(31,35,36,37).

Factores facilitadores. Como factor facilitador en nuestro estudio se considera el médico de familia asignado a cada paciente. Aunque otros estudios afirman cómo el perfil del médico y la relación médico paciente influye en la frecuencia de visitas⁽³⁸⁾, en nuestro estudio no encontramos asociación entre el médico asignado y el uso de los servicios. Entre los objetivos de nuestro estudio no se encontraba el abordar otros factores facilitadores del proveedor de servicios o relativos a la organización que se considera que influyen sobre la utilización, al no disponer de los datos. Sin embargo, la literatura coincide en atribuir la mayor parte del uso de servicios a los factores relacionados con el usuario⁽³⁹⁾.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el diseño elegido, ya que la naturaleza de las asociaciones no puede ser interpretada en términos de causa-efecto por tratarse de un estudio transversal. Por otro lado, existe la posibilidad de sesgos de información en forma de errores o faltas en la codificación diagnóstica, que limitan la capacidad de la HCE para medir la morbilidad real. Esto podría haber afectado a algunos diagnósticos, pero la mayoría de ellos, al igual que el uso de servicios, son registros fiables. Por otro lado, el uso de fuentes secundarias clínico-administrativas para estudios epidemiológicos posibilita trabajar con la práctica totalidad de los individuos, y no con muestras parciales ni con individuos voluntarios, minimizando los sesgos de selección y de memoria.

Además, hay un porcentaje de pacientes que podrían no estar representados en la población total del centro, al no haber contactado nunca con AP o no haber usado los servicios de AP por tener un doble aseguramiento. Teniendo en cuenta que la cobertura de personas con Tarjeta Sanitaria en Madrid llega al 95%⁽¹⁶⁾, es poco probable que estos pacientes pudieran alterar de forma significativa los resultados obtenidos.

También, existen autores que han planteado dudas acerca de la transparencia y complejidad

de los GMA⁽⁴⁰⁾, lo que ha generado un debate sobre si esta situación es común al resto de herramientas de agrupación comerciales⁽⁴¹⁾. Los GMA tienen una utilidad de gestión clínico-asistencial que tiene en cuenta la complejidad y morbilidad del paciente, pero la problemática mental y socioeconómica no queda bien clasificada, como también ocurre con el resto de agrupadores⁽⁴²⁾. Pese a esto, Estupiñán et al⁽⁸⁾ constataron una fuerte concordancia entre los estratificadores y una mayor capacidad predictiva de los ingresos por parte de los GMA. Monterde et al⁽⁴³⁾ *“muestran los GMA como una herramienta útil que ofrece la posibilidad de detectar centros de salud comparables y facilitar el estudio de la variabilidad en consumo de recursos y otros aspectos organizativos y clínicos”*. Por ello, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social tiene como objetivo que sean aplicables a la totalidad del Sistema Nacional de Salud para facilitar la gestión del paciente crónico^(3,43).

En conclusión, la utilización de servicios sanitarios de AP en los pacientes crónicos es elevada y aumenta según el nivel de riesgo asignado por los GMA. Las diferencias observadas responden a factores predisponentes (como el sexo femenino y la edad) y, sobre todo, a factores de necesidad clínica como el alto riesgo, la inmovilidad, la multimorbilidad y la polimedicación, que se asocian con un mayor empleo de los servicios. El menor uso de la consulta de enfermería frente a la consulta médica, la utilización limitada de alternativas a la visita presencial, así como las escasas visitas al trabajador social, deberían ser objeto de un estudio más detallado, fundamentalmente de cara a evaluar la implementación de las estrategias de crónicos y el rol de los diferentes profesionales sanitarios.

AGRADECIMIENTOS

A José Carlos Estévez Muñoz, de la Unidad de Apoyo Técnico de la Gerencia Asistencial

de Atención Primaria de Madrid, por su colaboración en la extracción de datos. A Jesús Martín Fernández, de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Oeste de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, por sus aportaciones para enfocar el análisis y la interpretación de resultados de la utilización de servicios. A los investigadores y residentes de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Unidad de Apoyo a la Investigación de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, por su apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ollero Baturone M, Orozco Beltrán D, Domingo Rico C, Román Sánchez P, López Soto A, Melguizo Jiménez M et al. «Declaración de Sevilla» conferencia nacional para la atención al paciente con enfermedades crónicas. Rev Clínica Española. 2011 Dec;211(11):604–6.
2. Huntley AL, Johnson R, Purdy S, Valderas JM, Salisbury C. Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A Systematic Review and Guide. Ann Fam Med. 2012 Mar 1;10(2):134–41.
3. Monterde D, Vela E, Cléries M. Los grupos de morbilidad ajustados: nuevo agrupador de morbilidad poblacional de utilidad en el ámbito de la atención primaria. Atención Primaria. 2016 Dec;48(10):674–82.
4. González González AI, Miquel Gómez AM, Rodríguez Morales D, Hernández Pascual M, Sánchez Perruca L, Mediavilla Herrera I. Concordancia y utilidad de un sistema de estratificación para la toma de decisiones clínicas. Atención Primaria. 2017 Apr;49(4):240–7.
5. Grupo de trabajo Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Informe del proyecto de estratificación de la población por grupos de morbilidad ajustados (GMA) en el Sistema Nacional de Salud (2014-2016). Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. 2018.
6. Orueta JF, Nuño-Solinis R, Mateos M, Vergara I, Grandes G, Esnaola S. Predictive risk modelling in the Spanish po-

- pulation: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2013 Dec 9;13(1):269.
7. Hughes JS, Averill RF, Eisenhandler J, Goldfield NI, Muldoon J, Neff JM et al. Clinical Risk Groups (CRGs). *Med Care*. 2004 Jan;42(1):81–90.
 8. Estupiñán-Ramírez M, Tristanchó-Ajamil R, Company-Sancho MC, Sánchez-Janáriz H. Comparación de modelos predictivos para la selección de pacientes de alta complejidad. *Gac Sanit*. 2019 Jan;33(1):60–5.
 9. Goodman R a, Posner SF, Huang ES, Parekh AK, Koh HK. Defining and Measuring Chronic Conditions: Imperatives for Research, Policy, Program, and Practice. *Prev Chronic Dis*. 2013 Apr 25;10(Mcc):120239.
 10. Prados-Torres A, del Cura-González I, Prados-Torres JD, Leiva-Fernández F, López-Rodríguez JA, Calderón-Larrañaga A et al. Multimorbilidad en medicina de familia y los principios Ariadne. Un enfoque centrado en la persona. *Atención Primaria*. 2017 May;49(5):300–7.
 11. Bengoa R. Empantanados. *Rev Innov Sanit y Atención Integr*. 2008;1–7.
 12. Foguet-Boreu Q, Violan C, Roso-Llorach A, Rodríguez-Blanco T, Pons-Vigués M, Muñoz-Pérez MA et al. Impact of multimorbidity: acute morbidity, area of residency and use of health services across the life span in a region of south Europe. *BMC Fam Pract*. 2014 Dec 26;15(1):55.
 13. Coderch J, Sánchez-Pérez I, Ibern P, Carreras M, Pérez-Berrueto X, Inoriza JM. Predicción del riesgo individual de alto coste sanitario para la identificación de pacientes crónicos complejos. *Gac Sanit*. 2014 Jul;28(4):292–300.
 14. Ruiz-Rodríguez M, Valdez-Santiago R. Revisión sobre la Utilización de Servicios de Salud, 1996-2006. *Rev Salud Pública*. 2008 May;10(2):332–42.
 15. Andersen RM. National Health Surveys and the Behavioral Model of Health Services Use. *Med Care*. 2008 Jul;46(7):647–53.
 16. Esteban-Vasallo M, Dominguez-Berjon M, Astray-Mochales J, Genova-Maleras R, Perez-Sania A, Sanchez-Perruca L et al. Epidemiological usefulness of population-based electronic clinical records in primary care: estimation of the prevalence of chronic diseases. *Fam Pract*. 2009 Dec 1;26(6):445–54.
 17. Álvarez-del Arco D, Vicente Sánchez M, Alejos B, Pascual C, Regidor E. Construcción de un índice de privación para los barrios de Madrid y Barcelona. *Rev Esp Salud Publica*. 2013 Aug;87(4):317–29.
 18. Servicio Madrileño de Salud. Estrategia de Atención a Pacientes con Enfermedades Crónicas en la Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid; 2013.
 19. Rizza A, Kaplan V, Senn O, Rosemann T, Bhend H, Tandjung R. Age-and gender-related prevalence of multimorbidity in primary care: the swiss fire project. *BMC Fam Pract*. 2012 Dec 24;13(1):113.
 20. Rocca WA, Boyd CM, Grossardt BR, Bobo WV, Finney Rutten LJ, Roger VL et al. Prevalence of Multimorbidity in a Geographically Defined American Population. *Mayo Clin Proc*. 2014 Oct;89(10):1336–49.
 21. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A et al. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Res Rev*. 2011 Sep;10(4):430–9.
 22. Salisbury C, Johnson L, Purdy S, Valderas JM, Montgomery AA. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract*. 2011 Jan 1;61(582):e12–21.
 23. Glynn LG, Valderas JM, Healy P, Burke E, Newell J, Gillespie P et al. The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. *Fam Pract*. 2011 Oct 1;28(5):516–23.
 24. Vedsted P, Olesen F. Social environment and frequent attendance in Danish general practice. *Br J Gen Pract*. 2005 Jul;55(516):510–5.

25. Consejería de Sanidad. Memoria anual de actividad del Servicio Madrileño de Salud Año 2014. Madrid; 2015.
26. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, Ministerio de Sanidad - Servicios Sociales e igualdad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. 2012;80.
27. Cobos M, Rifà A. Consulta no presencial. *AMF*. 2011;2(7):96–9.
28. Ortega Tallón MA, Roca Figueres G, Iglesias Rodríguez M, Jurado Serrano J. Pacientes hiperfrecuentadores de un centro de atención primaria: características sociodemográficas, clínicas y de utilización de los servicios sanitarios. *Atención Primaria*. 2004 Feb 15;33(2):78–85.
29. Ángel Bellón Saameño J, Delgado Sánchez A, de Dios Luna del Castillo J, Lardelli Claret P. Influencia de la edad y sexo sobre los distintos, tipos de utilización en atención primaria. *Gac Sanit*. 1995;9(51):343–53.
30. Carrera-Lasfuentes P, Abad JM, Aguilar-Palacio I, Rabanaque MJ. Comorbilidad como predictor de utilización de servicios sanitarios y mortalidad en pacientes con diabetes. *Gac Sanit*. 2015 Jan;29(1):10–4.
31. Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O'Dowd T. Managing patients with multimorbidity: systematic review of interventions in primary care and community settings. *Bmj*. 2012;345(sep03 1):e5205–e5205.
32. Street M, Berry D, Considine J. Frequent use of emergency departments by older people: a comparative cohort study of characteristics and outcomes. *Int J Qual Heal Care*. 2018 Oct 1;30(8):624–9.
33. Sáez M. Condicionantes en la utilización de los servicios de atención primaria. Evidencias empíricas e inconsistencias metodológicas. *Gac Sanit*. 2003;17(5):412–9.
34. Olmedo-Galindo J. Impacto de la crisis económica en la utilización de servicios en un Área Sanitaria de la Comunidad de Madrid [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos; 2016.
35. Bernabeu-Wittel M, Barón-Franco B, Murcia-Zaragoza J, Fuertes-Martín A, Ramos-Cantos C, Fernández-Moyano A et al. A multi-institutional, hospital-based assessment of clinical, functional, sociofamilial and health-care characteristics of polypathological patients (PP). *Arch Gerontol Geriatr*. 2011 Nov;53(3):284–91.
36. Valderas JM, Starfield B, Sibbald B, Salisbury C, Roland M. Defining Comorbidity: Implications for Understanding Health and Health Services. *Ann Fam Med*. 2009 Jul 1;7(4):357–63.
37. Starfield B. Comorbidity and the Use of Primary Care and Specialist Care in the Elderly. *Ann Fam Med*. 2005 May 1;3(3):215–22.
38. Girón M, Beviá B, Medina E, Talero MS. [Quality of the physician-patient relation and results of clinical encounters in primary care in Alicante: a study with focal groups]. *Rev Esp Salud Publica*. 2002;76(5):561–75.
39. Lozano MJG, Berrocal DG-C, de Maya Matallana MC, Mendoza García C. El profesional y la organización en el uso de recursos de atención primaria. *Atención Primaria*. 2000;26(8):526–32.
40. Inoriza JM, Carreras M, Pérez-Berrueto X, Coderch J. Los grupos de morbilidad ajustados: un debate pendiente. *Atención Primaria*. 2017 Aug;49(7):438–9.
41. Monterde D, Vela E, Clèries M. Respuesta a la carta «Los grupos de morbilidad ajustados: un debate pendiente». *Atención Primaria*. 2017 Aug;49(7):439–40.
42. Clèries M, Monterde D, Vela E, Guarga À, García Eroles L, Pérez Sust P et al. Validación clínica de 2 agrupadores de morbilidad en el ámbito de atención primaria. *Atención Primaria*. 2019 Feb;(xx).
43. Monterde D, Vela E, Clèries M, García Eroles L, Pérez Sust P. Validez de los grupos de morbilidad ajustados respecto a los clinical risk groups en el ámbito de la atención primaria. *Atención Primaria*. 2019 Mar;51(3):153–61.

Anexo I Enfermedades crónicas consideradas por los Grupos de morbilidad ajustados (GMA).	
Abuso de sustancias	Neo activa piel
Anemia	Neo activa otorrinolaringología
Ansiedad	Neo activa partes blandas
Artritis	Neo activa testículo
Artrosis	Neo activa de colon
Asma	Neo activa de cuello uterino
Accidente cerebrovascular	Neo activa de estómago
Cardiopatía Isquémica	Neo activa de mama
Cirrosis	Neo activa de próstata
Colitis ulcerosa	Neo activa de páncreas
Demencia	Neo activa de pulmón
Depresión	Neo activa de tiroides
Diabetes Mellitus	Neo activa de vejiga
Disrritmias	Neo activa del sistema nervioso central
Enfermedad cardiopulmonar	Neo activa renal
Epilepsia	Retinoblastoma
EPOC	Hepatoblastoma
Esclerosis múltiple	Obesidad
Esquizofrenia	Osteoporosis
Glaucoma	Parkinson
Hiperlipidemia	Retraso mental
Hipertensión arterial	Trastorno tiroideo
Insuficiencia cardíaca	Trastorno por abuso de alcohol
Insuficiencia renal crónica	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
Hodgkin/ Otros linfomas	Úlcera gastroduodenal
Leucemia	Valvulopatía
Neo activa hígado	Vasculitis
Neo activa cuerpo uterino	VIH